

TCX 01

Testeur de composants CMS

Notice de fonctionnement





Pôle Test et Mesure de CHAUVIN ARNOUX
6, avenue du Pré de Challes - F - 74940 ANNECY-LE-VIEUX
Tél. +33 (0)4.50.64.22.22 - Fax +33 (0)4.50.64.22.00
692917A00 - Ed. 01 - 09/09

Français

1. PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner un risque de choc électrique, de feu, d'explosion, de destruction de l'appareil et des installations.
Ces instructions de sécurité garantissent la sécurité des personnes et le bon fonctionnement de l'appareil. Si le testeur est utilisé d'une façon non spécifiée dans la présente notice, la protection assurée par l'appareil peut être compromise ;
Cet appareil est conforme à la norme de sécurité EN 61010-1 (Ed 2 – 2001) pour une utilisation hors tension, à une altitude inférieure à 2000 m et en intérieur, avec un degré de pollution au plus égal à 2.

- N'utilisez pas l'appareil en atmosphère explosive ou en présence de gaz ou fumées inflammables.
- N'utilisez l'appareil que sur des circuits hors tension. Ne pas appliquer de tensions supérieures à 50 V crête entre les entrées ou par rapport à la terre.
- N'utilisez pas l'appareil s'il semble endommagé, incomplet ou mal fermé.
- Respectez les conditions environnementales d'utilisation.
- Ne modifiez pas l'appareil et ne remplacez pas des composants par des équivalences. Les réparations ou ajustages doivent être effectués par du personnel compétent agréé.
- Le testeur doit préchauffer durant 30 secondes avant d'être utilisé ;
- En présence d'équipement émettant des champs électriques intenses, l'affichage peut devenir instable ou incorrect ;

* Remplacez les piles dès l'apparition du symbole sur l'afficheur.
* Si le testeur n'est pas utilisé durant une longue période, retirez les piles et stockez les séparément ;

Vous venez d'acquérir un testeur **TCX01** et nous vous remercions de votre confiance.
Pour obtenir le meilleur service de votre appareil :

- **Lisez** attentivement cette notice de fonctionnement ;
- **Respectez** les précautions d'emploi.

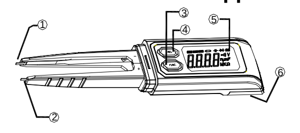
Signification des symboles utilisés :

	Risque de danger. L'opérateur s'engage à consulter la présente notice à chaque fois que ce symbole de danger est rencontré.
	Terre
	Indique que l'appareil fait l'objet d'une collecte sélective conformément à la directive 2002/96/EC.
	Le marquage CE indique la conformité aux directives européennes.

2. DESCRIPTION

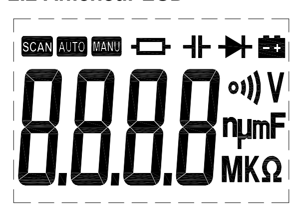
Le testeur TCX01 permet la mesure automatique de résistance, condensateur ainsi que les tests de jonction et de continuité sur des composants ou circuits hors tension.
La disposition des pointes de touche en forme de pince est particulièrement adaptée aux composants montés en surface (CMS).

2.1 Présentation de l'appareil



1. Pointe de mesure / cathode (-)
2. Pointe de mesure / anode (+)
3. Touche « RANGE »
4. Touche « FUNC. »
5. Afficheur LCD
6. Trappe de la pile

2.2 Afficheur LCD



2.3 Touche FUNC. – Touche Fonction

Appuyez sur cette touche pendant plus d'une seconde pour mettre en service le testeur, il passera alors en mode recherche et reconnaissance automatique de fonction SCAN .
Appuyez successivement sur cette touche pendant moins d'une seconde pour sélectionner une fonction de mesure souhaitée.
Appuyez sur cette touche pendant plus de 2 secondes pour mettre le testeur en mode veille.

2.4 Touche RANGE – Changer de gamme

En mode automatique, appuyez sur cette touche pendant moins d'une 1 seconde pour que le testeur passe en mode manuel.
En mode manuel, appuyez sur cette touche pendant plus d'une 1 seconde pour que le testeur passe en mode automatique.
En mode manuel, appuyez sur cette touche pendant moins d'une seconde pour changer de gamme de mesure.

2.5 Pointes de mesure

Pour les mesures de diodes ou de condensateurs polarisés, il est nécessaire de respecter la polarité des pointes de touche :

- + : pointe positive (anode)
- - : pointe négative (cathode)

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1 Caractéristiques générales

- Conditions environnementales
  Degré de pollution : 2
  Altitude < 2 000 m
  Température de fonctionnement :
  0~40 ℃, (< 80 % HR, sans condensation)
  Température de stockage :
  -10~60 ℃, (< 70 % HR, sans pile)
- Coefficient de température :
  0,1 × (incertitude spécifiée) / ℃ (< 18 ℃ ou > 28 ℃)
- Tension max. entre les bornes et par rapport à la terre :
  50 VDC ou 36 V eff. en alternatif
- Fréquence de rafraîchissement d'affichage : 3 /sec.
- Affichage : 4 chiffres avec un affichage max. de 5 999 points.
- Indication de dépassement de gamme : « OL » s'affiche
- Indication de piles usagées :
  L'indication « » s'affiche lorsque les piles sont usées et doivent être remplacées.
- Arrêt automatique
  Si, pendant 10 minutes, aucune action n'est effectuée sur l'une des touches, le testeur s'éteindra automatiquement pour économiser les piles.
- Alimentation : 2 piles de 1,5 V (bouton AG13)
- Dimensions : 181 (L) × 35 (l) × 20 (H) mm
- Masse : environ 65 g (piles incluses).

3.2 Caractéristiques des mesures

Incertitude : ± (% de la lecture + nombre de points) de 18 ℃ à 28 ℃ (64 ℉ à 82 ℉) avec une humidité relative in férieure à 80 %.

NB : le nombre de points correspond à la valeur du plus petit (ou dernier) chiffre significatif.

3.2.1 Résistance

Gamme	Résolution	Incertitude
600 Ω	0,1 Ω	± (1,2 % de la lecture + 2 points)
6 kΩ	1 Ω	
60 kΩ	10 Ω	
600 kΩ	100 Ω	
6 MΩ	1 kΩ	
60 MΩ	10 kΩ	± (2 % de la lecture + 2 points)

3.2.2 Capacité

Gamme	Résolution	Incertitude
6 nF	1 pF	± 5,0 % de la lecture + 5 points
60 nF	10 pF	± 3,0 % de la lecture + 3 points
600 nF	100 pF	
6 µF	1 nF	
60 µF	10 nF	± 5,0 % de la lecture + 5 points)
600 µF	100 nF	
6 mF	1 µF	
60 mF	10 µF	non spécifiée

Court-circuitez les deux bornes du condensateur avant toute mesure.

3.2.3 Test de diode

Gamme	Description	Condition de test
	Affichage de la tension développée aux bornes de la diode	Intensité max : environ 1 mA Tension max : environ 2,8 V

3.2.4 Test de continuité

L'avertisseur sonore émet un bip à 2 kHz lorsque la résistance mesurée est inférieure à 30 Ω.

4. MODE D'EMPLOI

4.1 Mode reconnaissance automatique

- Appuyez sur la touche FUNC. pendant plus d'une seconde pour mettre en service le testeur et passer en mode reconnaissance automatique SCAN. L'appareil détecte alors automatiquement la nature du composant, résistance (ohm), condensateur (F), diode ou réalise un test de continuité.

NOTE :
- Gammes en mode de reconnaissance automatique :

Résistance : 600,0 Ω ~ 6,000 MΩ ;
Condensateur : 6 nF ~ 600 µF.

4.2 Mesure de résistance



Lorsque le composant fait partie d'un circuit :
- déconnectez toutes les sources d'alimentation et déchargez les condensateurs avant la mesure
- la mesure peut être faussée par la présence de composants adjacents.

- Appuyez sur la touche FUNC. et sélectionnez le mode ─▭─
- Connectez la pince de test au composant à mesurer, la valeur mesurée apparaîtra sur l'afficheur.

NOTE :
- La touche RANGE est disponible dans ce mode.
- Lorsque la pince n'est pas (ou mal) connectée, c'est-à-dire en circuit ouvert, l'indication « OL » s'affichera pour signaler un dépassement de gamme.
- Si la mesure est rendue inexacte par la présence de composants extérieurs : il faut, soit isoler le composant à tester, soit comparer les résultats à ceux effectués sur un circuit de référence.

4.3 Mesure de condensateur



Lorsque le composant fait partie d'un circuit :
- déconnectez toutes les sources d'alimentation et déchargez les condensateurs avant la mesure.
- la mesure peut être faussée par la présence de composants adjacents.

- Appuyez sur la touche FUNC. et sélectionnez le mode ⊣⊢.
- Connectez la pince de test au condensateur à mesurer, la valeur mesurée s'affiche.

NOTE :
- La touche RANGE est disponible dans ce mode.
- Déchargez le condensateur avant de réaliser une mesure.
- Si la mesure est rendue inexacte par la présence de composants extérieurs : il faut, soit isoler le composant à tester, soit comparer les résultats à ceux effectués sur un circuit de référence.

4.4 Test de diode



Lorsque le composant fait partie d'un circuit :
- déconnectez toutes les sources d'alimentation et déchargez les condensateurs avant la mesure
- la mesure peut être faussée par la présence de composants adjacents.

- Appuyez sur la touche FUNC. et sélectionnez le mode ▶|.
- Connectez la **pointe +** du testeur à l'anode et la **pointe –** à la cathode de la diode à mesurer.
- Le testeur affichera la tension directe approximative de la diode. Lorsque la connexion est inversée, l'indication « OL » est affichée (pour une diode fonctionnelle).
- Si la mesure est rendue inexacte par la présence de composants extérieurs : il faut, soit isoler le composant à tester, soit comparer les résultats à ceux effectués sur un circuit de référence.

4.5 Test de continuité

- Appuyez sur la touche FUNC et sélectionnez le mode •)))
- Connectez la pince de test au circuit à tester. Lorsqu'il y a continuité (c'est à dire une résistance de moins de 30 Ω), le buzzer intégré se déclenchera.

5. ARRÊT AUTOMATIQUE

- Afin d'augmenter la durée de vie des piles, l'appareil dispose de la fonction arrêt automatique. Si, pendant 10 minutes, vous n'appuyez sur aucune touche, le testeur s'éteindra automatiquement.

6. MAINTENANCE

6.1 Nettoyage

- Utilisez un chiffon doux, légèrement imbibé d'eau savonneuse. Rincez avec un chiffon humide.
- Séchez parfaitement avec un chiffon sec ou de l'air pulsé avant toute nouvelle utilisation.

6.2 Remplacement des piles

A l'affichage du symbole [–+], les piles doivent être remplacées.
Suivez la procédure suivante :
- Appuyez sur la trappe des piles et poussez dans le sens indiqué par la flèche pour l'ouvrir.
- Remplacez les deux piles par deux nouvelles piles de 1,5 V (AG13/LR44/357A/…).
- Remettez en place la trappe des piles.

6.3 Vérification métrologique

Comme tous les appareils de mesure ou d'essai, une vérification périodique est nécessaire.
Nous vous conseillons une vérification annuelle de cet appareil. Pour les vérifications et étalonnages, adressez-vous à nos laboratoires de métrologie accrédités COFRAC ou aux centres techniques MANUMESURE.

Renseignements et coordonnées sur demande :
Tél. : 02 31 64 51 43 - Fax : 02 31 64 51 09

6.4 Réparation

Pour les réparations sous garantie et hors garantie, contactez votre agence commerciale Chauvin Arnoux la plus proche ou votre centre technique régional Manumesure qui établira un dossier de retour et vous communiquera la procédure à suivre.
Coordonnées disponibles sur notre site :
http://www.chauvin-arnoux.com ou par téléphone aux numéros suivants : 02 31 64 51 55 (centre technique Manumesure) , 01 44 85 44 85 (Chauvin Arnoux).
Pour les réparations hors de France métropolitaine, sous garantie et hors garantie, retournez l'appareil à votre agence Chauvin Arnoux locale ou à votre distributeur.

7. GARANTIE

Notre garantie s'exerce, sauf stipulation expresse, pendant **douze mois** après la date de mise à disposition du matériel. Extrait de nos Conditions Générales de Vente, communiquées sur demande.
La garantie ne s'applique pas suite à :
- une utilisation inappropriée de l'équipement ou à une utilisation avec un matériel incompatible ;
- des modifications apportées à l'équipement sans l'autorisation explicite du service technique du fabricant ;
- des travaux effectués sur l'appareil par une personne non agréée par le fabricant ;
- une adaptation à une application particulière, non prévue par la définition du matériel ou non indiquée dans la notice de fonctionnement ;
- des dommages dûs à des chocs, chutes ou inondations.

8. POUR COMMANDER

Le testeur TCX01 est livré avec :
- un étui ;
- 2 piles bouton 1,5 V ;
- une notice de fonctionnement.

TCX01 ....TCX001-Z